

Heilige Zeiten: mittelalterliche Chronologie als historisches Wissen

Bovert, Detlef von; Huthsteiner, Rolf

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Bovert, D. v., & Huthsteiner, R. (1991). Heilige Zeiten: mittelalterliche Chronologie als historisches Wissen. *Historical Social Research*, 16(4), 116-127. <https://doi.org/10.12759/hsr.16.1991.4.116-127>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more Information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Heilige Zeiten: Mittelalterliche Chronologie als Historisches Wissen

*Detlef vom Bover und Rolf Huthsteinef**

Abstract: Expert Systems have been one of the more central concepts of recent discussions in computer studies. While their immediate application in history is usually feasible only in isolated studies, there is the possibility to use techniques from such approaches for the representation of huge blocks of specialized historical knowledge in sub-systems which can be used within actual research. One such approach, dealing with the computer supported resolution of calendar dates based upon the Saints' calendars in late medieval / early modern corpora is described.

1.1 Der mittelalterliche Festkalender

In der heutigen Zeit sind wir es gewohnt, das Datum eines Tages als Zahlenwert im Format »Tag.Monat.Jahr« anzugeben und haben im Gebrauch einer Datumsangabe in diesem abstrakten Format eine klare Vorstellung über die Lage des so bezeichneten Tages im Jahr. Wenden wir uns jedoch dem Studium mittelalterlicher oder frühneuzeitlicher Dokumente und Urkunden zu, so finden wir zumeist eine Datierungsweise, die in ihrer Logik einem völlig anderem System folgt als das heutige Datumsformat. Die Zeitrechnung des Mittelalters und auch noch der Frühen Neuzeit erfolgte vornehmlich in Deutschland auf der Grundlage von Heiligen- und Festtagen des kirchlichen Jahreskreises. Die Menschen dieser Zeit, die weit mehr als wir heute in den jährlich wiederkehrenden Ablauf von kirchlichen Festtagen und Gedenktagen der Heiligen eingebunden waren, hatten so eine konkrete Orientierung im Ablauf des Jahres. Die Verwendung von Tagesbezeichnungen nach Fest- oder Heiligkeitagen verbreitete sich seit dem 10. Jahrhundert zuerst im süddeutschen Raum, von wo aus sich diese Datierungsweise nach Norden ausdehnte. Im 14. Jahrhundert war dann die Heiligendatierung vor allem in kirchlichen, aber auch in weltlichen Dokumenten und Urkunden weit verbreitet.

* Address all communications to Detlef vom Bover, Universität-Gesamthochschule Siegen, Historisches Institut, Postfach 10 12 40, 5400 Siegen.

1.2 Die Grundlage des Festkalenders

Die Grundlage der Heiligendatierung bildet der seit dem Konzil von Nicäa im Jahre 325 allgemein verwendete Julianische Kalender, der auf den im Jahre 46 v.Chr. von Julius Caesar eingeführten Kalender zurückgeht. Diese Zeitrechnung beruht auf dem Sonnenjahr, das als Zeitabschnitt zwischen zwei aufeinanderfolgenden Durchgängen des Sonnenmittelpunktes durch den Frühlingspunkt definiert ist. Die mittlere Dauer des Jahres im Julianischen Kalenders wurde auf $365 \frac{1}{4}$ Tage festgelegt, woraus dann die Abfolge von 3 Gemeinjahre mit 365 Tagen und 1 Schaltjahr mit 366 Tagen resultierte. Da nun aber das Jahr des Julianischen Kalenders mit 365 Tagen und 6 Stunden um 11 Minuten und 14 Sekunden zu lang veranschlagt war, ergab sich alle 128 Jahre ein Überschuß von einem Tag. In der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts betrug der Unterschied zwischen der tatsächlichen Frühlingstagundnachtgleiche und dem 21. März als kalendarischem Frühlingsanfang bereits 10 Tage.

Daraufhin ordnete Papst Gregor XIII. eine Kalenderreform an, nach der im Oktober 1582 10 Tage ausfallen sollten. Auf den 4. Oktober 1582 folgte sogleich der 15. Oktober. Um künftige Fehler zu vermeiden, ist im Gregorianischen Kalender außerdem vorgesehen, daß jeweils innerhalb von 400 Jahren 3 Schaltjahre ausfallen sollen, so daß alle Jahrhundertjahre, die sich nicht ohne Rest durch 400 teilen lassen, als Gemeinjahre gezählt werden (z.B. 1700, 1800, 1900, 2100). Die Einführung des Gregorianischen Kalenders oder, wie er auch genannt wird, der Kalender neuen Stils vollzog sich jedoch nicht einheitlich. Zwar folgten die katholischen Teile Deutschlands im Abstand von wenigen Jahren der Reform, das protestantische Deutschland fügte sich aber erst im Jahre 1700 dem neuen Kalender. So stellt sich das Problem, daß zwischen 1582 und 1700 beide Stile gleichzeitig Anwendung fanden.

1.3 Die Festrechnung

Der Kalender auf der Basis des Sonnenjahres erweist sich für die festliegenden Kirchenfeste, die Sonntage, Epiphaniastage und Christi Geburt als gute Grundlage. Jedoch das wichtigste christliche Fest, Ostern, ist als bewegliches Fest vom Lauf des Mondes abhängig und muß aus dem Mondzyklus ermittelt werden, denn das Osterfest ist nach den Ansätzen der christlichen Kirche auf den ersten Sonntag nach dem ersten Frühlingsvollmond festgelegt. Damit wird Ostern in bestimmte Grenzen eingeschlossen, die der Vollmond bedingt. Die äußersten Ostertermine fallen also frühestens auf den 22. März und spätestens auf den 25. April. Die Ordnungsnummer der 35 in dieser Reihe möglichen Ostertermine ergibt dabei die sog. Festzahl. Da aber von Ostern die Termine einer ganzen Reihe weiterer Feste abhängen, wie z.B. das Pfingstfest, verschieben sich auch diese.

Die Abhängigkeit des Osterfestes vom Lauf des Mondes erfordert eine Verbindung des Sonnenzyklus mit dem Mondzyklus. Der Mondzyklus beschreibt einen Zeitraum von 19 Jahren, nach dessen Verlauf die Mondphasen wieder an denselben Monatsdaten eintreten. Die Goldene Zahl bezeichnet dabei die Ordnungsnummer der Jahre des Mondzyklus. Der Sonnenzyklus bezeichnet dagegen einen Zeitraum von 28 Jahren, nach dem die Wochentage wieder auf dieselben Monatsdaten fallen. Die Vereinigung von Sonnenzyklus und Mondzyklus ergibt den Osterzyklus, durch den der Tag der Osterfeier bestimmt wird. Der Zeitraum des Osterzyklus errechnet sich aus der Multiplikation der Dauer der beiden anderen Zyklen und umfaßt somit einen Zeitraum von 532 Jahren.

1.4 Die Heiligendatierung

Die Datierung nach Fest- oder Heiligtagen geschieht grundsätzlich auf zwei Arten. Zum einen kann ein Tag durch die Bezeichnung des Festes oder den Namen des Heiligen allein benannt werden (z.B. »St.Martini 1536«, »Christtag 1387«), wobei häufig auch der Wochentag vorangestellt wird (z.B. »Sonntag Exaudi 1502«). Andererseits finden sich Datierungen, bei denen ein beliebiger Wochentag zu einem bestimmten Fest in Beziehung gesetzt wird (z.B. »Donnerstag nach Decollatio Johannis 1456«, »Dienstag vor Pfingsten 1617«), oder ein zeitlicher Abstand zu einem Fest genannt wird (z.B. »4 Tage nach Vincula Petri 1587«). Abweichend von diesen Grundformen sind noch eine ganze Reihe von Varianten möglich, die sich nicht allein in der Verwendung von z.B. lateinischen Wochentagsnamen oder Präpositionen erschöpfen.

Der große Variantenreichtum bei der Datierung nach Heiligen- oder Festtagen zeigt sich auch darin, daß nicht in allen Diözesen die gleichen Gedächtnistage der Heiligen gefeiert werden. Eine Vielzahl von ausschließlich regional gefeierten Heiligen oder Festen (z.B. »Kirchweihfeste«) müssen bei der Auswertung berücksichtigt werden. Dies alles erfordert ein sehr flexibles Instrument zur korrekten und den verschiedenen regionalen Differenzierungen Rechnung tragenden Interpretation der Heiligendatierungen. Deshalb ist der entsprechende Programmteil von **Κλειω** so angelegt, daß der Benutzer die Tabellen, die das Programm zur Auflösung der Heiligendatierung heranzieht, den örtlichen Gegebenheiten anpassen kann. Die zur Verfügung stehenden vorgefertigten Tabellen entsprechen den verschiedenen Diözesankalendern wie sie Hermann Grotefend in seinem Handbuch zur »Zeitrechnung des deutschen Mittelalters und der Frühen Neuzeit« zusammengestellt hat.

2. Der Leistungsumfang des Modultyps »Chronologia«

Die Aufnahme und Bearbeitung von Quellen ist in der Geschichtswissenschaft in den letzten Jahren zunehmend mit Hilfe der EDV vorgenommen worden, die Verspeicherung der Daten in einer Datenbank ist dabei der übliche Weg. Deshalb ist es naheliegend, in solchen Datenbanksystemen auch die schon erwähnten Datierungsformen erfassen und nach Möglichkeit maschinell auswerten zu können. Die automatische Auflösung von Heiligendatierungen ist ganz besonders bei der Bearbeitung serieller Quellen, wie es etwa fiskalische Quellen sind, angesichts der großen Mengen solcher Daten eine erhebliche Entlastung. Unter dem Aspekt der Arbeitsökonomie kann dieser Möglichkeit deshalb zentrale Bedeutung zukommen.

Nachfolgend soll nun ein Modul des Datenbanksystems **Κλειω** vorgestellt werden, das einer solchen, bei näherer Betrachtung recht komplexen Aufgabenstellung gewachsen ist. Dieses weitestgehend frei definierbare Subsystem, das sicherlich in der Nähe sogenannter »Künstlicher Intelligenz« angesiedelt ist, hat zwei wesentliche Bestandteile: eine lexikographische Liste und ein Regelsystem.

Das Modul vom Typus »Chronologia« wurde am Max Planck Institut in Göttingen programmiert und in Kooperation mit dem Forschungsprojekt »Öffentlicher Haushalt und Städtische Wirtschaft. Zuständigkeit und Leistung des Rechnungswesens in West-, Mittel- und Süddeutschland« an der Universität Gesamthochschule Siegen entwickelt. Das Forschungsprojekt unter Prof. Dirlmeier, Dr. Elkar und Dr. Fouquet konnte aus der Bearbeitung der Siegener Stadtrechnungen über 9000 authentische Datierungen nach dem Heiligenkalender zur Verfügung stellen und deren maschinelle Auflösung verifizieren.

Für den Anwender ist in erster Linie der Leistungsumfang von Interesse, die Frage also, welche Datierungsformen das Modul bearbeiten kann. Aus diesem Grund beginnt die Beschreibung mit den operablen Syntaxformen sowie den zugehörigen Beispielen. Es darf bereits an dieser Stelle bemerkt werden, daß die Möglichkeiten des Moduls den Umfang des für die erwähnten 9000 Datierungen Notwendigen bei weitem übertrifft.

Anschließend soll auf die Realisierung näher eingegangen werden.

2.1 Zeitpunkte

2.1.1 Die Minimalform

»Christtag 1524« (= 25.12.1524) ist ein Beispiel für die einfachste und zugleich minimal notwendige Datierungsform. Formal sei dies dargestellt durch folgende Struktur:

< Fest > < Jahr >

wobei

< Jahr > für eine im Datenbanksystem definierbare, gültige Jahreszahl steht.

< Fest > kann einen Festtag wie im Beispiel bezeichnen, umfaßt aber auch eine Kombination mit speziellen Operatoren:

- »abend«, - gemeint ist dann der dem Festtag vorausgehende Tag wie »Christtagabend« = Heiligabend.
- »octav«, - gemeint ist dann der dem Festtag nach acht Tagen folgende Tag, z.B.»octava epiphania 1524«.

Damit ist < Fest > wie folgt zu verstehen:

$$\begin{aligned} & \text{< Festtag >} \\ \text{< Fest >} = \{ & \text{< »octav« \ } \text{»abend« Festtag > } \} \\ & \text{< Festtag »octav« \ } \text{»abend« >} \end{aligned}$$

Die Operatoren können also vor oder nach dem eigentlichen Festtag notiert werden.

Hier sei ein erster Hinweis auf die Realisierung gestattet. Der Modultyp »Chronologia« ist ein offenes System, d.h es gibt keine systemimmanent definierten Operatoren. Auch »octav« und »abend« sind bereits eine Benutzerdefinition, was bedeutet, daß hier genauso gut andere Schreibweisen, auch in anderen Sprachen, oder gänzlich andere Begriffe stehen können. Den Vortragenden ist in diesen Kontext aber bislang keine weitere sinnvoll Verwendung bekannt.

2.1.2 Einfache Erweiterungen

Die häufigste Datumsform, die unsere Quellen aufweisen, hat die Form:

< Wochentag > < Bezugoperator > < Fest > < Jahr >

wie etwa: »Freitag nach Christtag 1524«

oder: »Dienstag vor Invocavit 1503«

< Wochentag > ist ein gültiger, d.h. benutzerdefinierter Wochentag und < Bezugoperator > ist ein ebensolches definiertes Bezugswort wie: »nach«, »nach dem«, »vor«, »post«, etc., wobei dieser < Bezugoperator > auch wegfallen kann, z.B.:

»Sonntag Ostern 1524«,

was dann aber Widerspruchsfreiheit voraussetzt, bzw. sonst zu Fehlermeldungen führt.

»3 Tage nach Ostern 1524« ist ein Beispiel für eine ebenfalls häufige Variante. Statt eines Wochentages wird durch eine gewisse Anzahl von Tagen der Bezug zum Fest hergestellt, die Relation wird durch < Bezugoperator >, sinnvollerweise »vor« oder »nach« o.a. hergestellt.

Als letzte Variante der einfach erweiterten Datierungen ist schließlich eine Form zu nennen, die in unseren Quellen mit dem Wechsel zum 17. Jhd. auftritt, als Beispiel sei genannt:

»18. Sonntag nach Trinitatis 1524«

Zusammenfassend ergibt sich damit für die einfach erweiterten Datierungsformen folgende zulässige Syntax:

$$\langle \text{Zahl} \rangle \{ \begin{array}{l} \langle \text{»Tag«} \rangle \\ \langle \text{»Woche«} \rangle \\ \langle \text{»Monat«} \rangle \\ \langle \text{»Jahr«} \rangle \end{array} \} \langle \text{Bezugoperator} \rangle \langle \text{Fest} \rangle \langle \text{Jahr} \rangle$$

wobei:

- < Zahl > eine arabische Zahl sein muß, falls verwendet,
- »Tag« ein vom Benutzer definierte Operator ist, »Tage« könnten beispielsweise zusätzlich definiert werden.
- < Wochentag >, < Bezugoperator >, < Fest > und < Jahr > sind wie oben zu verstehen.

2.1.3 Komplexe Datierungen

Das letzte Beispiel läßt sich leicht zu einer schon recht komplizierten Form erweitern, die in den Quellen noch gebräuchlich ist:

»Donnerstag vor dem 18. Sonntag nach Trinitatis 1524«, wobei hier: ein < *Fest* > - Trinitatis, und zwei < *Wochentage* > vorkommen, die durch zwei < *Bezugsoperatoren* > - »vor dem«, »nach« und eine < *Zahl* > - »18« in Beziehung gebracht werden.

Wie schon oben, so sind auch hier Varianten denkbar. Dem Wochentage kann eine Zahl voran gestellt, statt des Wochentags könnte eine Anzahl von Tagen eingesetzt und der Festtag kann schließlich wie bei der einfachen Form durch Operatoren erweitert werden. Dabei entwickelt man dann müheles Datierungsformen, die in akademische Sphären von Realität vordringen:

»2 Tage vor dem 3. Freitag nach Himmelfahrtabend 1990« ist ohne Frage der 6. Juni 1990 und wird, wenn auch recht barock formuliert, von dem Subsystemtyp »Chronologia« anstandslos aufgelöst, sofern der Benutzer die notwendigen Definitionen getroffen hat.

Die Spielweise kreativer Datierung ist jedoch eine endliche und durch die folgende Syntax determiniert:

```

    < Wochentag >
{
    < Zahl > < »Tage« >
    ... < Bezugoperator > < Fest > < Jahr >
} < Bezugoperator > < Zahl > {
    < »Tage« >
    ... < Bezugoperator > < Fest > < Jahr >
} ...

```

Dieser dritte und umfangreichste Fall einer zulässigen Datierung ist nun keineswegs das Ergebnis des sportlichen Ehrgeizes der Programmierer, um einige wenige Exoten auflösen zu können, sondern die Voraussetzung für die Bearbeitung von Datierungen wie »3. Advent 1989«, die auf den ersten Blick sehr einfach zu sein scheinen, bei der maschinellen Bearbeitung aber erhebliche Ansprüche stellen. Auf diesen Aspekt wird in Kapitel 3 ausführlich eingegangen.

2.2 Zeitintervalle

2.2.1 Einfache Zeiträume

Neben der Auflösung von einzelnen Zeitpunkten sind Quellen zumindest vorstellbar, die auch die Auflösung von Zeiträumen erfordern, etwa:

»Donnerstag nach Decollatio Johannis 1524 bis Freitag vor Martini 1524«

Diese Form ist zur Zeit noch nicht implementiert, wird aber zum festen Bestandteil von KXetco sein und folgendem Typus genügen:

```
< < Datum 1 > > < Bezugoperator > < < Datum 2 > >
```

Hier ist unter < < Datum 1 > > und < < Datum 2 > > jeweils eine der oben genannten Formen möglich und unter < Bezugoperator > wäre ein benutzerdefinierter Operator wie »bis« denkbar.

2.2.2 Wochen

Eine zweite Form von Zeiträumen ist durch ein typisches Beispiel aus den von uns bearbeiteten Quellen dargestellt:

»Woche barnabe 1524«

Hier wird es nun etwas diffizil, weil die Interpretation dieser Angabe nur aus dem Kontext der Quelle abzuleiten ist. Gemeint sein kann die Kalenderwoche, die Arbeitswoche, ein Siebentagezeitraum und dann genauer:

1. Die vollständige Woche die den Festtag einschließt
2. Die restlichen Tage der Woche einschließlich des Festtags

3. Die restlichen Tage der Woche ausschließlich **des Festtags**
4. Die folgende vollständige Kalenderwoche.

Diese Varianten werden über definierbare Operatoren im jeweiligen Einzelfall für den Anwender frei wählbar.

Nachdem der quantitative Leistungsumfang des Modultyps »Chronologia« abgesteckt wurde, soll nun die Frage nach der Realisierung beantwortet werden, was dann mehr die qualitative Leistung ansprechen wird.

3. Realisierung

3.1 Die Vereinbarungen für die Heiligendatierung

Wie oben schon mehrfach angedeutet wurde, ist das Verhalten des Subsystemtyps »Chronologia« in weitem Umfang durch den Anwender bestimmbar. In der Diktion des Datenbanksystems **Κλειω** werden solche benutzerdefinierbaren Module als »Logische Objekte« bezeichnet. In einem solchen Logischen Objekt werden die notwendigen Konventionen für die Auflösung der Heiligen datier un gen getroffen. Es soll hier aber nur auf diese speziellen Definitionen eingegangen werden, die allgemeinen Regeln für die Erstellung solche Objekte sind an anderer Stelle verfügbar. Das Beispiel für die Erläuterung ist den Datierungskonventionen entnommen, die im Rahmen des oben angesprochenen Forschungsprojekt erstellt wurden.

Die Beispielteile I bis III gehören zum Regelsystem, während der Teil IV die lexikographische Liste ausmacht.

In Teil I werden die oben angesprochenen < *Wochentage* > (Sonntag bis Samstag) definiert, der Samstag macht deutlich, daß auch mehrfache Vereinbarungen zugelassen sind. Des weiteren sind hier die Operatoren »Octav« und »Abend«, die als Zusätze zu den Festtagen gebraucht werden, sowie die alternativ zu den < *Wochentagen* > zu verwendenden Operatoren »Tag«, »Tage« eingetragen.

Beispiel Teil I:

```
item nomen=kalender;usus=chronologia;modus=permanens;  
fons=dummy;anti=sic  
conversio prae=vorbereitung  
nomen nomen=" Sonntag"; feria=solis  
nomen nomen=" Montag"; feria=lune  
nomen nomen=" Dienstag"; feria=martis  
nomen nomen=" Mittwoch"; feria=mercurii  
nomen nomen=" Donnerstag"; feria=jovis  
nomen nomen=" Freitag"; feria=veneris  
nomen nomen=" Samstag"; feria=saturni  
nomen nomen=" Sonnabend"; feria=saturni
```

```
nomen nomen=" Keintag";feria=solis;nullus=sic
nomen nomen=" Tage";feria=absoluta
nomen nomen=" Tag"; feria=absoluta
nomen nomen=" Octav";feria=octava
nomen nomen=" Abend"; feria=pridie
```

Im Abschnitt II sind die < *Bezugoperatoren* > zu dem Fest vereinbart. Man beachte, daß die Beziehung inklusiv oder exklusiv definiert werden kann.

Beispiel Teil II:

```
nomen nomen=" nach";post=excludens
nomen nomen=" nach dem";post=excludens
nomen nomen=" post";post=excludens
nomen nomen=" vor";prae=excludens
nomen nomen=" beginnend mit";prae=includens
nomen nomen=" endend mit";post=includens
nomen nomen=" wozu";prae=excludens;nullus=sic
```

Es fehlt schließlich noch der im allgemeinen umfangreichste lexikographische Bestandteil des Logischen Objekts, der dem System die eigentlichen Festtage zugänglich macht. Hier sind nun verschiedene Situationen zu unterscheiden.

Im Abschnitt IV sind die einfachen Fälle notiert. Es sind Festtage, die entweder ein fixiertes Datum haben, wie etwa »Weihnachten«, »Allerheiligen«, - hier erfolgt die Konvention über den »tempora«-Parameter - oder solche Festtage, die in einer fixen Beziehung zu dem variablen Osterfest stehen, wie »Aschtag« oder »Pfingsten«, hier wird der »pascha«-Parameter verwendet. Das gültige Osterdatum wird dabei automatisch errechnet.

Beispiel Teil IV:

```
nomen nomen=" Adriani";tempora=4.3
nomen nomen=" Agathe";tempora=5.2
nomen nomen=" Agnetis";tempora=21.1
nomen nomen=" Albani";tempora=21.6
nomen nomen=" Albanim";tempora=21.6
nomen nomen=" Allerheiligen";tempora=1. 11
nomen nomen=" Ambrosii";tempora=4.4
nomen nomen=" Andree";tempora=30.11
nomen nomen=" Animarum";tempora=2.11
nomen nomen=" Anne";tempora=26.7
nomen nomen=" Annunciatio Maria";tempora=25.3
nomen nomen=" Antonii";tempora=17 .1
nomen nomen=" Antonii de padua";tempora=13.6
nomen nomen=" Apollonia";tempora=9.2
nomen nomen=" Apollonie";tempora=9.2
nomen nomen=" Appollonia";tempora=9.2
nomen nomen=" Appollonie";tempora=9.2
nomen nomen=" Ascensio Domini";pascha=39
nomen nomen=" Aschtag";pascha=-46
nomen nomen=" Assumptio Maria";tempora=15.8
```

```
nomen nomen=" Barbare";tempora=4.12  
nomen nomen=" Barnabe";tempora=11. 6  
nomen nomen=" Bartholomei"; tempora=24.8  
nomen nomen=" Bartolomei";tempora=24.8
```

Die Liste der in diesem Abschnitt definierten Festtage ist bei der Anwendung auf serielle Quellen in der Regel umfangreich und kann lokal sehr differieren. Dem Anwender wird durch das Max Planck Institut in Göttingen jedoch große Unterstützung geboten, weil man dort die Heiligenkalender der meisten Diözesen bereits aufgenommen hat (im Umfang des »Großen Grotefends«), so daß nur noch geringfügige Anpassungen notwendig sind. Insbesondere sind natürlich Festtage, die auf einen engen lokalen Bereich begrenzt sind, zum Beispiel die Kirchweihfeste, im Einzelfall festzulegen.

Im vorliegenden Fall der Siegener Quellen fällt die Kirchweih auf den ersten Sonntag nach Decollatio Johannis, ein Datum also, das weder fixiert ist, noch in Beziehung zu Ostern steht, womit zum Abschnitt III übergeleitet wäre, der Datierungskonventionen umfaßt, die nur durch eine weitgehend rekursive Programmierung des Moduls auflösbar sind, weil die zeitlichen Relationen komplizierter sind. Technisch gesehen wird hier durch das Regelsystem (Substitution) der lexikographische Teil erweitert. Beim Beispiel der Siegener Kirchweih wird diese Datierung durch ein Äquivalent ersetzt, das den zeitlichen Bezug herstellt. Die Ersetzung erfolgt durch den »forma«-Parameter. Um die Mächtigkeit solcher rekursiver Äquivalenzen zu demonstrieren, ist im Abschnitt III das fiktive Fest »Siegen Unsinn« definiert worden, das durch »forma« mit der Siegener Kirchweih verknüpft wird und dem System nach Ablauf der Rekursionen schließlich als »Montag vor Sonntag nach Decollatio Johannis« zur Verfügung steht. Ein derart durch Substitution definierter Festtag, ist dann wie jedes andere < Fest > syntaktisch verwendbar. Das Datum »3. Sonntag nach Siegen Unsinn 1990« ist zulässig, auch wenn bereits eine eindrucksvolle Rekursionskette abläuft.

Das oben schon angeschnittene, scheinbar einfache Datum »3. Advent 1989« ist von vergleichbarem Typus, denn Advent ist immer ein fixer Wochentag in variabler Relation zu dem Festtag »Weihnachten«. Um auch die Zählung korrekt auflösen zu können, wird zunächst der künstliche Fixpunkt »Adventstart« als 5. Sonntag vor Christtag definiert. »Advent« selbst ist dann ein Sonntag nach »Adventstart«. »3. Advent 1989« würde intern in der Form »3. Sonntag nach dem 5. Sonntag vor Christtag 1989« aufgelöst werden. Damit ist nun auch offensichtlich, warum dieses scheinbar einfache Datum oben unter den komplexen Datierungen angesprochenen wurde.

Beispiel Teil III:

```
nomen nomen=" Adventstart"; forma=" 5 sonntag vor christtag"
nomen nomen=" Advent"; forma=" sonntag nach adventstart"
nomen nomen=" Siegen Kirben"; forma=" sonntag nach Decollatio Johannis"
nomen nomen=" Siegen Unsinn"; forma=" montag vor siegen kirben"
nomen nomen=" Allerheiligentag"; forma=" Allerheiligen"
nomen nomen=" Allerheiligen Tag"; forma=" Allerheiligen"
nomen nomen=" Johannimarkt"; forma=" Johannes Baptiste"
```

Flexibilität bedeutet auch die Akzeptanz verschiedener Schreibweisen, die in dem Beispiel etwa im Abschnitt IV deutlich werden. Doch die Möglichkeiten sind durch solche Mehrfachdefinitionen keineswegs erschöpft.

3.2 Die Vereinheitlichung verschiedener Schreibweisen

Es ist bereits darauf hingewiesen worden, daß die Quellen in der Regel eine große Variationsbreite in der Schreibweise der Fest- und Heiligendatierung aufweisen. Sofern nun bei der Quellenaufnahme nicht schon eine normierte Schreibweise der Datierung verwendet, sondern möglichst quellennah vorgegangen wird, ist es sinnvoll, bestimmte Varianten vor der Auflösung der Datierung in einem separaten Schritt zu bereinigen. Zu diesem Zweck bietet **Κλειω** die Möglichkeit, ein Logisches Objekt zu vereinbaren, in dem systematische Veränderungen definiert werden können, die vor der Weiterverarbeitung auf eine Zeichenkette anzuwenden sind. Das folgende Beispiel ist eine solche Vereinbarung, die auf die Fest- und Heiligendatierungen angewendet werden kann:

Beispiel:

```
item nomen=vorbereitung; usus=conversio; fons=dummy
modus=permanens
substitutio anti=".";novu=""
substitutio anti=" st";novu" "
substitutio anti=" ß";novu=" ss"
substitutio anti=" ionis";novu=" io"
substitutio anti=" enthauptung jo";novu=" decollatio jo"
substitutio anti=" marien ";novu=" maria "
substitutio anti=" marie ";novu=" maria "
substitutio anti=" naechster ";novu=" "
substitutio anti=" voriger ";novu" " modus principium=sic
substitutio anti=" am ";novu=" "
substitutio anti=" auf ";novu=" "
exitus nomen=vorbereitung
```

In obiger Vereinbarung werden einerseits bestimmte, nicht benötigte Zeichenketten aus der Datierung herausgefiltert. So würde z.B. aus der Datumsangabe »am Donnerstag vor decollatio Johannis 1573« die störende Präposition »am« entfernt. Ebenso ist es möglich die verschiedenen Schreibweisen der Heiligen zu vereinheitlichen, wie es oben am Beispiel

von »maria« demonstriert ist. Auch innerhalb von Wörtern können einzelne Zeichen oder Zeichengruppen ausgetauscht werden. Die Substitution von »ß« in »ss«, wie es z.B. im Fall von »maria lichtmeß«/»maria lichtmess« sinnvoll sein kann, soll dafür als Beispiel dienen.

Es bleibt als wichtigste Eigenschaft des Moduls/Logischen Objekts festzuhalten, daß dem Benutzer eine äußerst flexible Handhabung geboten wird. Die freie Definierbarkeit aller Bestandteile einer Datierung ermöglicht einen sehr individuellen Zuschnitt, was insbesondere auch die Anwendung in anderen Sprachen, bzw. mit anderen Sprachen bedeutet. Auch komplexe Datierungen sind dem System durch einfache Definitionen zugänglich.

4. Literatur

- CUES, Nikolaus von: Die Kalenderverbesserung; Heidelberg 1955.
Festkalender; in: Lexikon des Mittelalters, Bd. 4, 3. Lieferung; München 1987.
- GROTEFEND, Hermann: Taschenbuch der Zeitrechnung des deutschen Mittelalters und der Neuzeit; 12., verbesserte Auflage, Hannover 1982.
- GROTEFEND, Hermann: Zeitrechnung des deutschen Mittelalters und der Neuzeit, 2 Bde.; Neudruck der Ausgabe 1891-1898, Aalen 1970.
- SELESCHNIKOW, Semjon Issakowitsch: Wieviel Monde hat ein Jahr? Kleine Kalenderkunde; Köln 1981.
- THALLER, Manfred: KXEICO 3.1.1. Ein Datenbank System; (= Halbgraue Reihe zur Historischen Fachinformatik, Band B1, hgg.v. Manfred Thaller, Max-Planck-Institut für Geschichte); St.Katharinen 1989.